

## BAB IV

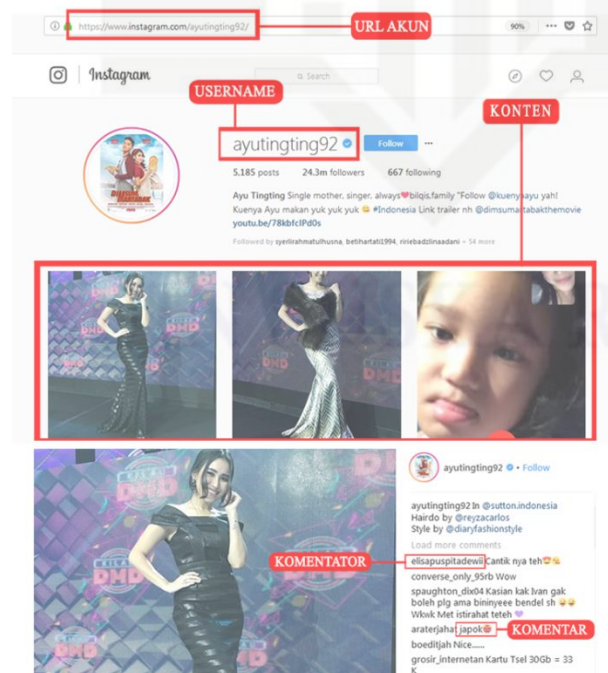
### ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 4.1 Analisa

Pada bagian analisa berisikan pembahasan mengenai analisa permasalahan, analisa kebutuhan data, praproses data, pembobotan dan proses klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* untuk mengetahui tingkat akurasi.

##### 4.1.1 Analisa Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengklasifikasikan pemberi komentar pada akun Instagram artis ke dalam 3 kelas yaitu positif (*fans*), negatif (*haters*), dan netral (bukan *fans* dan *haters*) berdasarkan komentar yang ada pada unggahan foto, dengan proses klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*. Gambar 4.1 menampilkan komponen pada halaman Instagram yang akan di gunakan dalam penelitian.



Gambar 4.1 Komponen Instagram

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

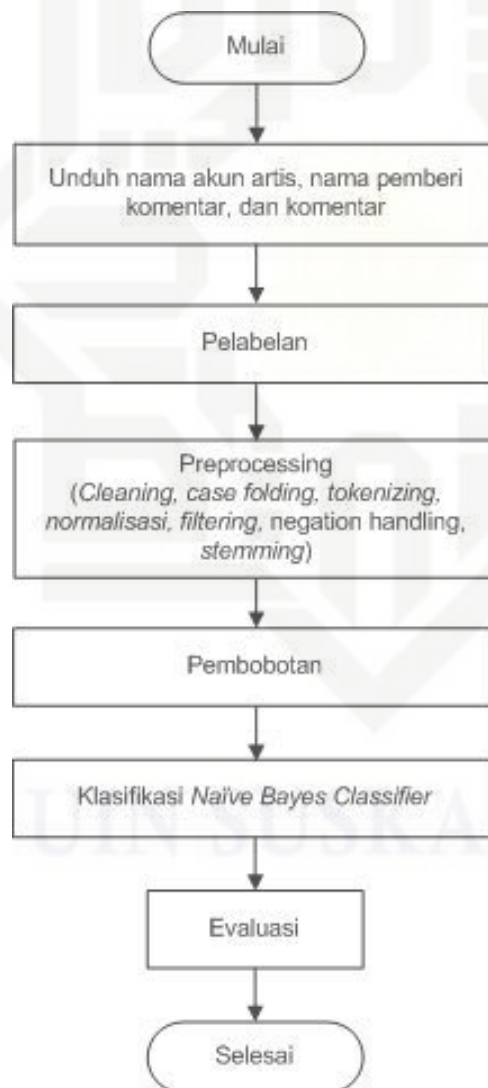
b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut adalah penjelasan dari komponen-komponen pada Gambar 4.1:

1. URL akun, URL (*Uniform Resource Locator*), digunakan untuk pengunduhan data.
2. *Username*, sebagai id akun Instagram.
3. Konten, sebagai unggahan foto atau video.
4. Komentator, pemberi komentar pada foto.
5. Komentar, teks yang nantinya akan diklasifikasikan.

Adapun gambaran umum proses-proses sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Gambaran Umum Proses**

#### 4.1.2 Analisa Kebutuhan Data

Analisa kebutuhan data digunakan untuk mengetahui data apa saja yang diperlukan dalam proses klasifikasi. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah, nama instagram artis, pemberi komentar, dan teks komentar. Komentar Instagram yang digunakan sebagai data latih dan data uji dikumpulkan melalui akun Instagram artis Indonesia yang memiliki *haters* terbanyak berdasarkan sumber dari situs *jitunews.com*.

Berikut adalah akun Instagram artis yang akan digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini : ayutingting92, mulanjameela1, arieltatum, aurelie.hermansyah, bellashofie5292.

Dari nama-nama akun diatas akan dipilih *dataset* sebanyak 1.050 komentar menggunakan bahasa Indonesia setelah pelabelan manual. Pelabelan manual dilakukan oleh peneliti yang selanjutnya diperiksa oleh lulusan S1 Jurusan Psikologi atas nama Nanda Bagus Wahyudi, S.Psi. Klasifikasi terdiri dari 3 kelas dengan 350 komentar positif, 350 komentar negatif, dan 350 komentar netral (termasuk iklan dan promosi akun dagang). Perbandingan *dataset* yang digunakan adalah 80% data latih : 20% data uji. Tabel 4.1 berisikan rincian *dataset* yang digunakan:

**Tabel 4.1 Rincian Dataset**

Data Komentar	Data Latih	840 (80%)		
	Data Uji	210 (20%)		
		Latih	Uji	Jumlah
Kelas	Positif	280	70	350
	Negatif	280	70	350
	Netral	280	70	350
	Jumlah	840 komentar	210 komentar	1050 komentar





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

if (isset($_POST['submit'])) {
    $sig = explode("/", $_POST['url']);
    echo "IG :". $sig[3]. "<br>";
    $instagram = $sig[3];
    $html = file_get_contents($_POST['url'], 0);
    $rhtml = strip_tags($html);

    $exp = explode("\"shortcode\": \"", $rhtml);
    $i = 0;
    foreach ($exp as $key => $value) {
        if ($i > 0) {
            $exp2 = explode("\"\", \"", $value);
            $uri = "https://www.instagram.com/p/" . $exp2[0];

            echo "<a href = '\". $uri. \"'>\". $uri. "</a>";
            echo "<br>";
            // get data from comment
            $com = file_get_contents($uri, 0);
            $rcom = strip_tags($com);
            $expCom = explode("\"text\": \"", $rcom);
            $expUN = explode("\"username\": \"", $rcom);
            $j = 0;

            $pattern = '/([0-9]{1,3})|([0-9]{4})|([0-9]{5})|([0-9]{6})|([0-9]{7})|([0-9]{8})|([0-9]{9})|([0-9]{10})|([0-9]{11})|([0-9]{12})|([0-9]{13})|([0-9]{14})|([0-9]{15})|([0-9]{16})|([0-9]{17})|([0-9]{18})|([0-9]{19})|([0-9]{20})|([0-9]{21})|([0-9]{22})|([0-9]{23})|([0-9]{24})|([0-9]{25})|([0-9]{26})|([0-9]{27})|([0-9]{28})|([0-9]{29})|([0-9]{30})|([0-9]{31})|([0-9]{32})|([0-9]{33})|([0-9]{34})|([0-9]{35})|([0-9]{36})|([0-9]{37})|([0-9]{38})|([0-9]{39})|([0-9]{40})|([0-9]{41})|([0-9]{42})|([0-9]{43})|([0-9]{44})|([0-9]{45})|([0-9]{46})|([0-9]{47})|([0-9]{48})|([0-9]{49})|([0-9]{50})|([0-9]{51})|([0-9]{52})|([0-9]{53})|([0-9]{54})|([0-9]{55})|([0-9]{56})|([0-9]{57})|([0-9]{58})|([0-9]{59})|([0-9]{60})|([0-9]{61})|([0-9]{62})|([0-9]{63})|([0-9]{64})|([0-9]{65})|([0-9]{66})|([0-9]{67})|([0-9]{68})|([0-9]{69})|([0-9]{70})|([0-9]{71})|([0-9]{72})|([0-9]{73})|([0-9]{74})|([0-9]{75})|([0-9]{76})|([0-9]{77})|([0-9]{78})|([0-9]{79})|([0-9]{80})|([0-9]{81})|([0-9]{82})|([0-9]{83})|([0-9]{84})|([0-9]{85})|([0-9]{86})|([0-9]{87})|([0-9]{88})|([0-9]{89})|([0-9]{90})|([0-9]{91})|([0-9]{92})|([0-9]{93})|([0-9]{94})|([0-9]{95})|([0-9]{96})|([0-9]{97})|([0-9]{98})|([0-9]{99})|([0-9]{100})|([0-9]{101})|([0-9]{102})|([0-9]{103})|([0-9]{104})|([0-9]{105})|([0-9]{106})|([0-9]{107})|([0-9]{108})|([0-9]{109})|([0-9]{110})|([0-9]{111})|([0-9]{112})|([0-9]{113})|([0-9]{114})|([0-9]{115})|([0-9]{116})|([0-9]{117})|([0-9]{118})|([0-9]{119})|([0-9]{120})|([0-9]{121})|([0-9]{122})|([0-9]{123})|([0-9]{124})|([0-9]{125})|([0-9]{126})|([0-9]{127})|([0-9]{128})|([0-9]{129})|([0-9]{130})|([0-9]{131})|([0-9]{132})|([0-9]{133})|([0-9]{134})|([0-9]{135})|([0-9]{136})|([0-9]{137})|([0-9]{138})|([0-9]{139})|([0-9]{140})|([0-9]{141})|([0-9]{142})|([0-9]{143})|([0-9]{144})|([0-9]{145})|([0-9]{146})|([0-9]{147})|([0-9]{148})|([0-9]{149})|([0-9]{150})|([0-9]{151})|([0-9]{152})|([0-9]{153})|([0-9]{154})|([0-9]{155})|([0-9]{156})|([0-9]{157})|([0-9]{158})|([0-9]{159})|([0-9]{160})|([0-9]{161})|([0-9]{162})|([0-9]{163})|([0-9]{164})|([0-9]{165})|([0-9]{166})|([0-9]{167})|([0-9]{168})|([0-9]{169})|([0-9]{170})|([0-9]{171})|([0-9]{172})|([0-9]{173})|([0-9]{174})|([0-9]{175})|([0-9]{176})|([0-9]{177})|([0-9]{178})|([0-9]{179})|([0-9]{180})|([0-9]{181})|([0-9]{182})|([0-9]{183})|([0-9]{184})|([0-9]{185})|([0-9]{186})|([0-9]{187})|([0-9]{188})|([0-9]{189})|([0-9]{190})|([0-9]{191})|([0-9]{192})|([0-9]{193})|([0-9]{194})|([0-9]{195})|([0-9]{196})|([0-9]{197})|([0-9]{198})|([0-9]{199})|([0-9]{200})|([0-9]{201})|([0-9]{202})|([0-9]{203})|([0-9]{204})|([0-9]{205})|([0-9]{206})|([0-9]{207})|([0-9]{208})|([0-9]{209})|([0-9]{210})|([0-9]{211})|([0-9]{212})|([0-9]{213})|([0-9]{214})|([0-9]{215})|([0-9]{216})|([0-9]{217})|([0-9]{218})|([0-9]{219})|([0-9]{220})|([0-9]{221})|([0-9]{222})|([0-9]{223})|([0-9]{224})|([0-9]{225})|([0-9]{226})|([0-9]{227})|([0-9]{228})|([0-9]{229})|([0-9]{230})|([0-9]{231})|([0-9]{232})|([0-9]{233})|([0-9]{234})|([0-9]{235})|([0-9]{236})|([0-9]{237})|([0-9]{238})|([0-9]{239})|([0-9]{240})|([0-9]{241})|([0-9]{242})|([0-9]{243})|([0-9]{244})|([0-9]{245})|([0-9]{246})|([0-9]{247})|([0-9]{248})|([0-9]{249})|([0-9]{250})|([0-9]{251})|([0-9]{252})|([0-9]{253})|([0-9]{254})|([0-9]{255})|([0-9]{256})|([0-9]{257})|([0-9]{258})|([0-9]{259})|([0-9]{260})|([0-9]{261})|([0-9]{262})|([0-9]{263})|([0-9]{264})|([0-9]{265})|([0-9]{266})|([0-9]{267})|([0-9]{268})|([0-9]{269})|([0-9]{270})|([0-9]{271})|([0-9]{272})|([0-9]{273})|([0-9]{274})|([0-9]{275})|([0-9]{276})|([0-9]{277})|([0-9]{278})|([0-9]{279})|([0-9]{280})|([0-9]{281})|([0-9]{282})|([0-9]{283})|([0-9]{284})|([0-9]{285})|([0-9]{286})|([0-9]{287})|([0-9]{288})|([0-9]{289})|([0-9]{290})|([0-9]{291})|([0-9]{292})|([0-9]{293})|([0-9]{294})|([0-9]{295})|([0-9]{296})|([0-9]{297})|([0-9]{298})|([0-9]{299})|([0-9]{300})|([0-9]{301})|([0-9]{302})|([0-9]{303})|([0-9]{304})|([0-9]{305})|([0-9]{306})|([0-9]{307})|([0-9]{308})|([0-9]{309})|([0-9]{310})|([0-9]{311})|([0-9]{312})|([0-9]{313})|([0-9]{314})|([0-9]{315})|([0-9]{316})|([0-9]{317})|([0-9]{318})|([0-9]{319})|([0-9]{320})|([0-9]{321})|([0-9]{322})|([0-9]{323})|([0-9]{324})|([0-9]{325})|([0-9]{326})|([0-9]{327})|([0-9]{328})|([0-9]{329})|([0-9]{330})|([0-9]{331})|([0-9]{332})|([0-9]{333})|([0-9]{334})|([0-9]{335})|([0-9]{336})|([0-9]{337})|([0-9]{338})|([0-9]{339})|([0-9]{340})|([0-9]{341})|([0-9]{342})|([0-9]{343})|([0-9]{344})|([0-9]{345})|([0-9]{346})|([0-9]{347})|([0-9]{348})|([0-9]{349})|([0-9]{350})|([0-9]{351})|([0-9]{352})|([0-9]{353})|([0-9]{354})|([0-9]{355})|([0-9]{356})|([0-9]{357})|([0-9]{358})|([0-9]{359})|([0-9]{360})|([0-9]{361})|([0-9]{362})|([0-9]{363})|([0-9]{364})|([0-9]{365})|([0-9]{366})|([0-9]{367})|([0-9]{368})|([0-9]{369})|([0-9]{370})|([0-9]{371})|([0-9]{372})|([0-9]{373})|([0-9]{374})|([0-9]{375})|([0-9]{376})|([0-9]{377})|([0-9]{378})|([0-9]{379})|([0-9]{380})|([0-9]{381})|([0-9]{382})|([0-9]{383})|([0-9]{384})|([0-9]{385})|([0-9]{386})|([0-9]{387})|([0-9]{388})|([0-9]{389})|([0-9]{390})|([0-9]{391})|([0-9]{392})|([0-9]{393})|([0-9]{394
```

#### Gambar 4.4 Kode Program Unduh Data

Setelah data tersimpan ke dalam *data base*, dilakukan tahap *data selection* untuk menghapus data komentar yang tidak bisa digunakan seperti data komentar yang kosong. Komentar kosong ini adalah komentar yang hanya terdiri dari *emoji*, karena pada proses unduh data *emoji* sudah dihilangkan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengutipan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

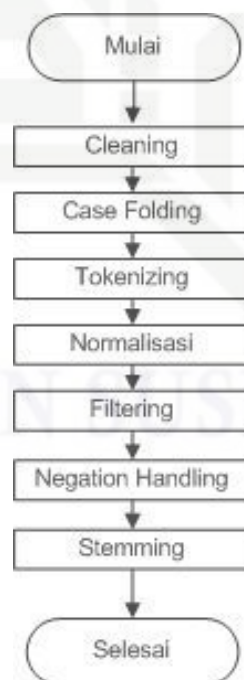
Pada Tabel 4.2 dibawah ini adalah contoh data komentar yang telah diunduh dan diberi label kelas.

**Tabel 4.2 Contoh Data Komentar**

No	Instagram	Komentator	Komentar	Kelas
1	ayutingting92	tetiviladago2017	Cantik krn hatinya cantik.	Positif
2	ayutingting92	vitaseptiandini	PELAKOR TINGKAT DEWA !!!	Negatif
3	ayutingting92	seniaa3269	Ka ayu 3 minggu berlalu aku konsumsi produk dari @herbal_indoo , berat badanku turun 15kg dengan alami, makasih ya ka produknya bagus banget, rekomended banget deh ka?	Netral

### 4.1.3 Text Preprocessing

Praproses (*Preprocessing*) data merupakan langkah penting dalam melakukan analisa klasifikasi yang bertujuan untuk membersihkan data dari unsur-unsur yang tidak dibutuhkan untuk mempercepat dalam proses klasifikasi. Gambar 4.3 merupakan *flowchart* tahapan praproses data yang digunakan.



**Gambar 4.5 Flowchart Praproses Data**

Berikut adalah penjelasan dari Gambar 4.3 *flowchart* praproses data yang digunakan:

#### 1. *Cleaning*

Adapun kata atau karakter yang akan dihilangkan pada data komentar adalah karakter atau simbol (@#\$%^&\*()\_+";{}<>.,?!~/[]), angka, *link url* (<http://link.com>), *hashtag* (#), dan *mention* (@username). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3 Hasil *Cleaning* Data Komentar Instagram**

No	Komentar	Hasil <i>Cleaning</i>
1	Cantik krn hatinya cantik.	Cantik krn hatinya cantik
2	PELAKOR TINGKAT DEWA !!!	PELAKOR TINGKAT DEWA
3	Ka ayu 3 minggu berlalu aku konsumsi produk dari @herbal_indoo , berat badanku jadi tidak naik, makasih ya ka produknya bagus banget, rekomended banget deh ka?	Ka ayu minggu berlalu aku konsumsi produk dari berat badanku jadi ga naik makasih ya ka produknya bagus banget rekomended banget deh ka

#### 2. *Case Folding*

Proses *case folding* adalah proses penyeragaman bentuk huruf dengan mengubah semua huruf menjadi huruf kecil. Tabel 4.4 adalah hasil data yang telah dilakukan proses *case folding*:

**Tabel 4.4 Hasil *Case Folding* Data Komentar Instagram**

No	Hasil <i>Cleaning</i>	Hasil <i>Case Folding</i>
1	Cantik krn hatinya cantik	cantik krn hatinya cantik
2	PELAKOR TINGKAT DEWA	pelakor tingkat dewa
3	Ka ayu minggu berlalu aku konsumsi produk dari berat badanku jadi ga naik makasih ya ka produknya bagus banget rekomended banget deh ka	ka ayu minggu berlalu aku konsumsi produk dari berat badanku jadi ga naik makasih ya ka produknya bagus banget rekomended banget deh ka

### 3. Tokenizing

Proses *Tokenizing* yaitu proses memisahkan teks menjadi kata. Hasil *tokenizing* untuk contoh data komentar dapat dilihat pada Tabel 4.5:

**Tabel 4.5 Hasil *Tokenizing* Data Komentar Instagram**

Data 1	Data 2	Data 3
cantik	pelakor	Ka
krm	tingkat	Ayu
hatinya	dewa	Minggu
cantik		Berlalu
		Aku
		Konsumsi
		produk
		dari
		berat
		badanku
		jadi
		ga
		naik
		makasih
		ya
		kak
		produknya
		bagus
		banget
		rekomended
		banget
		deh
		ka

### 4. Normalisasi

Normalisasi adalah proses yang bertujuan untuk mengkonversi kata yang tidak sesuai ejaan. Proses untuk menangani kata seperti ini dilakukan dengan melibatkan kamus yang dibuat terdiri dari kata tak baku dan kata bakunya. Berikut tabel 4.6 adalah hasil data yang dilakukan proses normalisasi:

**Tabel 4.6 Hasil Normalisasi Data Komentar Instagram**

Data 1	Data 2	Data 3
cantik	perebut	kak
karena	suami	ayu
hatinya	orang	minggu
cantik	tingkat	berlalu
	dewa	aku
		konsumsi
		produk



Data 1	Data 2	Data 3
		dari
		berat
		badanku
		jadi
		tidak
		naik
		terima
		kasih
		ya
		kak
		produknya
		bagus
		banget
		rekomended
		banget
		deh
		kak

## 5. Filtering

Proses *filtering* (*stopword*) adalah proses membuang kata yang kurang penting untuk proses klasifikasi. Untuk kata yang akan di *stopword* menggunakan kamus dari KBBI V online dipilih berdasarkan jenis katanya yaitu kata keterangan (adverbia), kata ganti (pronomina), kata seru (interjeksi), kata depan (preposisi), dan kata hubung (konjungsi). Tabel 4.7 adalah hasil data yang telah dilakukan proses *filtering*:

**Tabel 4.7 Hasil Filtering Data Komentar Instagram**

Data 1	Data 2	Data 3
cantik	perebut	kak
hatinya	suami	ayu
cantik	orang	minggu
	tingkat	berlalu
	dewa	konsumsi
		produknya
		berat
		badanku
		tidak
		naik
		terima
		kasih
		kak
		produknya
		bagus

Data 1	Data 2	Data 3
		kak

## 6. Negation Handling

*Negation handling* atau penanganan negasi adalah mencari kata yang bersifat negasi, karena kata negasi dapat mengubah nilai positif atau negatif dari data. Dengan cara mendeteksi kata negasi dan membalikkan kata setelah kata negasi tersebut dengan cara menggunakan kamus. Contohnya seperti kata "tidak baik" menjadi "buruk". Berikut adalah hasil data yang telah dilakukan proses *negation handling*:

**Tabel 4.8 Hasil *Negation Handling* Data Komentar Instagram**

Data 1	Data 2	Data 3
cantik	perebut	kak
hatinya	suami	ayu
cantik	orang	minggu
	tingkat	berlalu
	dewa	konsumsi
		produknya
		berat
		badanku
		turun
		terima
		kasih
		kak
		produknya
		bagus
		kak

## 7. Stemming

Proses *stemming* merupakan proses mengubah kata-kata, akhiran yang tidak mengubah kata dasar *Inflection Suffixes (IS)*, akhiran yang secara langsung ditambahkan pada kata dasar *Derivation Suffixes (DS)*, dan awalan yang dapat langsung diberikan pada kata dasar murni *Derivation Prefixes (DP)*, dengan menggunakan algoritma *Enhanced Confix Stripping (ECS)*. Proses *stemming* dengan Algoritma *Enhanced Confix Stripping (ECS)* telah digambarkan pada Bab II. Berikut tabel 4.9 adalah hasil data yang dilakukan proses *stemming*.

**Tabel 4.9 Hasil Stemming Data Komentar Instagram**

Data 1	Data 2	Data 3
cantik	perebut	kak
hati	suami	ayu
cantik	orang	minggu
	tingkat	lalu
	dewa	konsumsi
		produk
		berat
		bad
		turun
		terima
		kasih
		kak
		produk
		bagus
		kak

#### 4.1.4 Pembobotan

Pada penelitian ini digunakan pembobotan dengan menggunakan *tf* (*term frequency*) Pembobotan adalah proses merubah kata menjadi bentuk vektor. TF adalah jumlah kemunculan kata dalam dokumen. Kata direpresentasi ke dalam bentuk vektor, dimana tiap kata dihitung sebagai satu fitur.

Adapun perhitungan bobot yang digunakan adalah *Term Frequency* (TF). Pada tabel 4.10 adalah hasil pembobotan selengkapnya berdasarkan data komentar di tabel sebelumnya.

**Tabel 4.10 Hasil Pembobotan Kata**

No	Kosa Kata	<i>tf(pos)</i>	<i>tf(neg)</i>	<i>tf(net)</i>
1	cantik	2	0	0
2	hati	1	0	0
3	perebut	0	1	0
4	suami	0	1	0
5	orang	0	1	0
6	tingkat	0	1	0
7	dewa	0	1	0
8	kak	0	0	3
9	ayu	0	0	1
10	minggu	0	0	1
11	lalu	0	0	1

No	Kosa Kata	$tf(pos)$	$tf(neg)$	$tf(net)$
12	konsumsi	0	0	1
13	produk	0	0	2
14	berat	0	0	1
15	bad	0	0	1
16	turun	0	0	1
17	terima	0	0	1
18	kasih	0	0	1
19	bagus	0	0	1

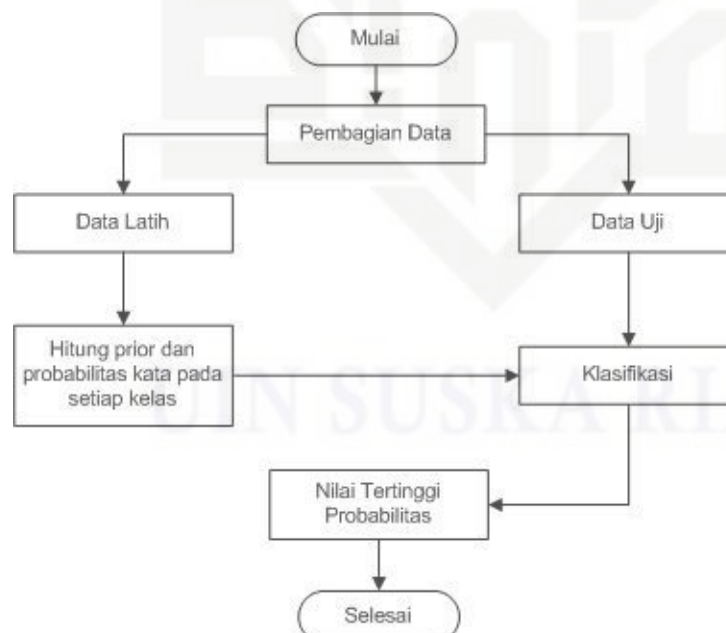
Keterangan :

Kosa kata : Kata tunggal yang telah terpisah dari dokumen query

$tf(n)$  : *Term frequency* (frekuensi kata) pada dokumen ke- $n$

#### 4.1.5 Proses Klasifikasi Metode *Naïve Bayes Classifier*

Berdasarkan analisa kebutuhan data dan tahap praposes yang telah dijabarkan sebelumnya, maka pada bagian ini dijelaskan teknik-teknik yang akan digunakan dalam klasifikasi data. Flowchart proses *Naïve Bayes* dalam klasifikasi penelitian ini akan diperlihatkan pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Flowchart Proses Klasifikasi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada proses *Naïve Bayes* seluruh *dataset* dibagi menjadi tahap *training* (latih) dan *testing* (uji). Berikut adalah penjelasan dari tahapan tersebut:

1. Tahap *training* (latih)

Pada tahap ini data yang telah didapatkan bobotnya nya seperti sampel pada tabel 4.10 dijadikan data latih untuk menjadi acuan dalam membentuk model klasifikasi. Pada fase ini akan dicari nilai *prior* dan *conditional probabilities* kelas dari data latih. Menghitung nilai *prior* dan *conditional probabilities* persamaan 2.1 dan persamaan 2.2) setiap *term* untuk setiap kelas dari data latih. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

- a. Pertama hitung probabilitas setiap kategori (*prior*) menggunakan persamaan 2.1, dalam penelitian ini yang menjadi kategori ada tiga yaitu kategori kelas positif, negatif dan netral.

$$P(\text{pos/neg/net}) = \frac{D(\text{pos/neg/net})}{C}$$

$$p(\text{pos}) = \frac{f_a(\text{pos})}{|C|} = \frac{1}{3}$$

$$p(\text{net}) = \frac{f_a(\text{net})}{|C|} = \frac{1}{3}$$

$$p(\text{neg}) = \frac{f_a(\text{neg})}{|C|} = \frac{1}{3}$$

- b. Kemudian hitung probabilitas setiap *term* dari semua dokumen dengan menggunakan persamaan 2.2. Jumlah seluruh *term* yang digunakan dalam perhitungan ini adalah sebanyak 23, 3 *term* dari kelas positif, 5 *term* dari kelas negatif, dan 15 *term* dari kelas netral. Banyaknya *term* tergantung pada hasil praproses data. Berdasarkan sampel yang ada pada table 4.9, perhitungan probabilitas dari setiap *term* adalah sebagai berikut,.

$$P(w|\text{pos/net/neg}) = \frac{(n_k, \text{pos/net/neg}) + 1}{(n, \text{pos/net/neg}) + |T|}$$

Diketahui  $|T| = 23$

*count* positif = 3, *count* negatif= 5, *count* netral= 15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengutipan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

i. Probabilitas kata “cantik”

$$p("cantik"|"pos") = \frac{(f("cantik"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{2 + 1}{3 + 23} = 0.115384615$$

$$p("cantik"|"net") = \frac{(f("cantik"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{0 + 1}{15 + 23} = 0.02631578$$

$$p("cantik"|"neg") = \frac{(f("cantik"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

ii. Probabilitas kata “hati”

$$p("hati"|"pos") = \frac{(f("hati"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{1 + 1}{3 + 23} = 0.076923077$$

$$p("hati"|"net") = \frac{(f("hati"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{0 + 1}{15 + 23} = 0.026315789$$

$$p("hati"|"neg") = \frac{(f("hati"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

iii. Probabilitas kata “perebut”

$$p("perebut"|"pos") = \frac{(f("perebut"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("perebut"|"net") = \frac{(f("perebut"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{0 + 1}{15 + 23} = 0.026315789$$

$$p("perebut"|"neg") = \frac{(f("perebut"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{1 + 1}{5 + 23} = 0.071428571$$

iv. Probabilitas kata “suami”

$$p("suami"|"pos") = \frac{(f("suami"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$p("suami"|"net") = \frac{(f("suami"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{0 + 1}{15 + 23} = 0.026315789$$

$$p("suami"|"neg") = \frac{(f("suami"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{1 + 1}{5 + 23} = 0.071428571$$

v. Probabilitas kata “orang”

$$p("orang"|"pos") = \frac{(f("orang"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("orang"|"net") = \frac{(f("orang"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{0 + 1}{15 + 23} = 0.026315789$$

$$p("orang"|"neg") = \frac{(f("orang"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{1 + 1}{5 + 23} = 0.071428571$$

vi. Probabilitas kata “tingkat”

$$p("tingkat"|"pos") = \frac{(f("tingkat"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("tingkat"|"net") = \frac{(f("tingkat"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{0 + 1}{15 + 23} = 0.026315789$$

$$p("tingkat"|"neg") = \frac{(f("tingkat"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{1 + 1}{5 + 23} = 0.071428571$$

vii. Probabilitas kata “dewa”

$$p("dewa"|"pos") = \frac{(f("dewa"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("dewa"|"net") = \frac{(f("dewa"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{0 + 1}{15 + 23} = 0.026315789$$

$$p("dewa"|"neg") = \frac{(f("dewa"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{1 + 1}{5 + 23} = 0.071428571$$

viii. Probabilitas kata “ka”

$$p("ka"|"pos") = \frac{(f("ka"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$p("ka"|"net") = \frac{(f("ka"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{3 + 1}{15 + 23} = 0.105263158$$

$$p("ka"|"neg") = \frac{(f("ka"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

ix. Probabilitas kata “ayu”

$$p("ayu"|"pos") = \frac{(f("ayu"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("ayu"|"net") = \frac{(f("ayu"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("ayu"|"neg") = \frac{(f("ayu"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

x. Probabilitas kata “minggu”

$$p("minggu"|"pos") = \frac{(f("minggu"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("minggu"|"net") = \frac{(f("minggu"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("minggu"|"neg") = \frac{(f("minggu"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xi. Probabilitas kata “lalu”

$$p("lalu"|"pos") = \frac{(f("lalu"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("lalu"|"net") = \frac{(f("lalu"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("lalu"|"neg") = \frac{(f("lalu"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

xii. Probabilitas kata “konsumsi”

$$p("konsumsi"|"pos") = \frac{(f("konsumsi"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("konsumsi"|"net") = \frac{(f("konsumsi"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("konsumsi"|"neg") = \frac{(f("konsumsi"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xiii. Probabilitas kata “produk”

$$p("produk"|"pos") = \frac{(f("produk"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("produk"|"net") = \frac{(f("produk"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{2 + 1}{15 + 23} = 0.078947368$$

$$p("produk"|"neg") = \frac{(f("produk"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xiv. Probabilitas kata “berat”

$$p("berat"|"pos") = \frac{(f("berat"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("berat"|"net") = \frac{(f("berat"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("berat"|"neg") = \frac{(f("berat"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xv. Probabilitas kata “bad”

$$p("bad"|"pos") = \frac{(f("bad"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("bad"|"net") = \frac{(f("bad"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("bad"|"neg") = \frac{(f("bad"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xvi. Probabilitas kata “turun”

$$p("turun"|"pos") = \frac{(f("turun"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("turun"|"net") = \frac{(f("turun"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("turun"|"neg") = \frac{(f("turun"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xvii. Probabilitas kata “terima”

$$p("terima"|"pos") = \frac{(f("terima"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("terima"|"net") = \frac{(f("terima"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("terima"|"neg") = \frac{(f("terima"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xviii. Probabilitas kata “kasih”

$$p("kasih"|"pos") = \frac{(f("kasih"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("kasih"|"net") = \frac{(f("kasih"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("kasih"|"neg") = \frac{(f("kasih"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

xix. Probabilitas kata “bagus”

$$p("bagus"|"pos") = \frac{(f("bagus"|"pos") + 1)}{f("pos") + |T|} = \frac{0 + 1}{3 + 23} = 0.038461538$$

$$p("bagus"|"net") = \frac{(f("bagus"|"net") + 1)}{f("net") + |T|} = \frac{1 + 1}{15 + 23} = 0.052631579$$

$$p("bagus"|"neg") = \frac{(f("bagus"|"neg") + 1)}{f("neg") + |T|} = \frac{0 + 1}{5 + 23} = 0.035714286$$

## 2. Tahapan *testing* (uji)

Pada tahap ini, dilakukan pengujian dengan memasukkan data uji ke dalam model yang telah dibentuk pada tahap *training* tadi. Pada Tabel 4.11 adalah contoh data yang akan dijadikan sebagai data uji.

**Tabel 4.11 Contoh Data Uji**

Komentator	Komentar	Kelas
@Dimas.Naturalbeauty	Ka produk pemutih seluruh tubuh dari @Dimas.Naturalbeauty aku udah coba loh ternyata beneran hasilnya permanen dan tanpa efek samping Info hubungi Whatsapp : .081912809819	net

Berdasarkan data uji dari tabel 4.11 di atas, maka akan dihitung nilai probabilitasnya berdasarkan nilai probabilitas setiap *term*. Perhitungan nilai probabilitas dengan metode *Naïve Bayes* pada dokumen *testing* ini dilakukan dengan mengalikan nilai probabilitas semua kategori dengan probabilitas tiap *term* yang diambil dari semua data.

Sebelum masuk pada tahap perhitungan, data terlebih dahulu melewati *preprocessing*. Hasil data *testing* setelah di *preprocessing* seperti pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12 Data Uji Setelah Praproses**

Komentator	Komentar	Kelas
@Dimas.Naturalbeauty	kak produk mutih seluruh tubuh coba nyata hasil permanen efek samping info hubungi	net

Kemudian dilakukan *conditional probabilities* pada data uji dengan menggunakan hasil probabilitas *term* yang didapat pada data latih, dimana data latih dan data uji telah melakukan tahapan *preprocessing* seperti Tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.13 Contoh Tabel Data Latih Data Uji**

Data Latih (n)	Komentar	Kelas
1	cantik hati cantik	pos
2	perebut suami orang tingkat dewa	neg
3	kak ayu minggu lalu konsumsi produk berat bad turun terima kasih ka produk bagus ka	net
Data Uji		
4	kak produk putih seluruh tubuh coba nyata hasil permanen efek samping info hubung	?

*Conditional probabilities* dilakukan menggunakan rumus 2.2

$$P(w|pos/neg/net) = \frac{(n_k, pos/neg/net) + 1}{(n, pos/neg/net) + |T|}$$

Diketahui  $|T| = 23$

*count* positif = 3, *count* negatif = 5, *count* netral = 15

Kata data uji “ka produk putih seluruh tubuh coba nyata hasil permanen efek samping info hubung”

$$\begin{aligned}
 P(ka | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(produk | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(putih | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(seluruh | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(tubuh | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(coba | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(nyata | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(hasil | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(permanen | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(efek | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(samping | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538 \\
 P(info | pos) &= (0+1)/(3+23) = 0.038461538
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

P (hubung   pos)	$= (0+1)/(3+23) = 0.038461538$
P (ka   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (produk   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (mutih  neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (seluruh  neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (tubuh  neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (coba  neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (nyata  neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (hasil   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (permanen   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (efek   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (samping   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (info   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (hubung   neg)	$= (0+1)/(5+23) = 0.035714286$
P (ka   net)	$= (3+1)/(15+23) = 0.105263158$
P (produk   net)	$= (2+1)/(15+23) = 0.078947368$
P (mutih  net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$
P (seluruh  net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$
P (tubuh  net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$
P (coba  net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$
P (nyata  net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$
P (hasil   net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$
P (permanen   net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$
P (efek   net)	$= (0+1)/(15+23) = 0.026315789$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$p(uji|neg)$

$= p(neg) \times p(ka|neg) \times p(produk|neg) \times p(mutih|neg) \times p(seluruh|neg) \times p(tubuh|neg) \times p(coba|neg) \times p(nyata|neg) \times p(hasil|neg) \times p(permanen|neg) \times p(efek|neg) \times p(samping|neg) \times p(info|neg) \times p(hubung|neg)$

$p(uji|neg)$

$= 0.3333333333 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286 \times 0.035714286$   
 $= 5.12654E-20$

Nilai probabilitas tertinggi yaitu sebesar 1.34346E-19 pada  $p(uji|pos)$ , sehingga komentar tersebut diklasifikasikan ke dalam kelas positif.

Selanjutnya adalah proses klasifikasi kategori akun berdasarkan jumlah komentar yang telah diklasifikasikan. Perhitungan jumlah komentar untuk klasifikasi kategorinya adalah :

$$K = (a \times pos) + (b \times neg) + (c \times net) \quad (4.1)$$

Diketahui :

K : Kategori Akun

$a = (+1)$  ,  $b = (-1)$ , dan  $c = (0)$

pos : Jumlah klasifikasi komentar positif oleh 1 komentator

neg : Jumlah klasifikasi komentar negatif oleh 1 komentator

net : Jumlah klasifikasi komentar netral oleh 1 komentator

Jika hasil K bernilai positif maka kategori akun adalah “Fans”, K bernilai negatif maka kategori akun adalah “Haters” dan K bernilai 0 maka kategori akun adalah “Netral”.

Berdasarkan hasil klasifikasi dari dokumen pada tabel 4.11, Satu komentar oleh akun komentator @Dimas.Naturalbeauty oleh *Naïve Bayes* diklasifikasikan sebagai komentar positif, maka:

$$K = (1 \times 1) + (-1 \times 0) + (0 \times 0) = 1$$

Hasil bernilai angka positif, maka komentator @Dimas.Naturalbeauty termasuk kategori “*Fans*”.

## 4.2 Perancangan

Perancangan klasifikasi fans dan haters berdasarkan komentar Instagram dirancang berdasarkan tahapan analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun bagian perancangan berisikan pembahasan mengenai perancangan basis data, perancangan struktur menu dan perancangan antar muka.

### 4.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data Instagram terdiri dari 6 tabel yaitu kamus kata dasar (*basicword*), kata henti (*stopword*), normalisasi (*kataalay*), data instagram (komentar), kamus kata negasi (*negasi*), dan kata yang memiliki negasi (*katanegasi*). Berikut ini adalah tabel pada *database* Instagram:

**Tabel 4.14 Nama Tabel *Database* Instagram**

No	Nama Tabel
1.	<i>Basicword</i>
2.	<i>Stopword</i>
3.	<i>Kataalay</i>
4.	<i>Komentar</i>
5.	<i>Negasi</i>
6.	<i>Katanegasi</i>



Berikut adalah struktur pada tabel *basicword* atau kamus kata dasar yang terdiri dari 2 *field*, seperti yang terlihat pada Tabel 4.15:

**Tabel 4.15 Struktur Tabel *Basicword***

No	Nama Field	Type dan Length	Primary Key
1	name	varchar (70)	YES
2	type	varchar (25)	-

Berikut adalah struktur pada tabel *stopword* atau kamus kata henti terdiri dari 2 *field*, seperti yang terlihat pada Tabel 4.16:

**Tabel 4.16 Struktur Tabel *Stopword***

No	Nama Field	Type dan Length	Primary Key
1	name	varchar (70)	YES
2	type	varchar (25)	-

Berikut adalah struktur pada tabel *kataalay* atau kamus normalisasi terdiri dari 3 *field*, seperti yang terlihat pada Tabel 4.17:

**Tabel 4.17 Struktur Tabel *Kataalay***

No	Nama Field	Type dan Length	Primary Key
1	nama	varchar (100)	YES
2	normal	text	-
3	keterangan	varchar (100)	-

Berikut adalah struktur pada tabel komentar atau tabel data instagram terdiri dari 7 *field*, seperti yang terlihat pada Tabel 4.18:

**Tabel 4.18 Struktur Tabel *Komentar***

No	Nama Field	Type dan Length	Primary Key
1	id	int (5)	YES
2	instagram	varchar (50)	-
3	screen_name	varchar (50)	-
4	comment	varchar (5000)	-
5	preprocess	varchar (5000)	-
6	kelas	varchar (50)	-
7	ket	varchar (50)	-

Berikut adalah struktur pada tabel negasi atau kamus kata negasi, seperti yang terlihat pada Tabel 4.19:

**Tabel 4.19 Struktur Tabel *Kata Negasi***

No	Nama Field	Type dan Length	Primary Key
1	kata	varchar (50)	YES

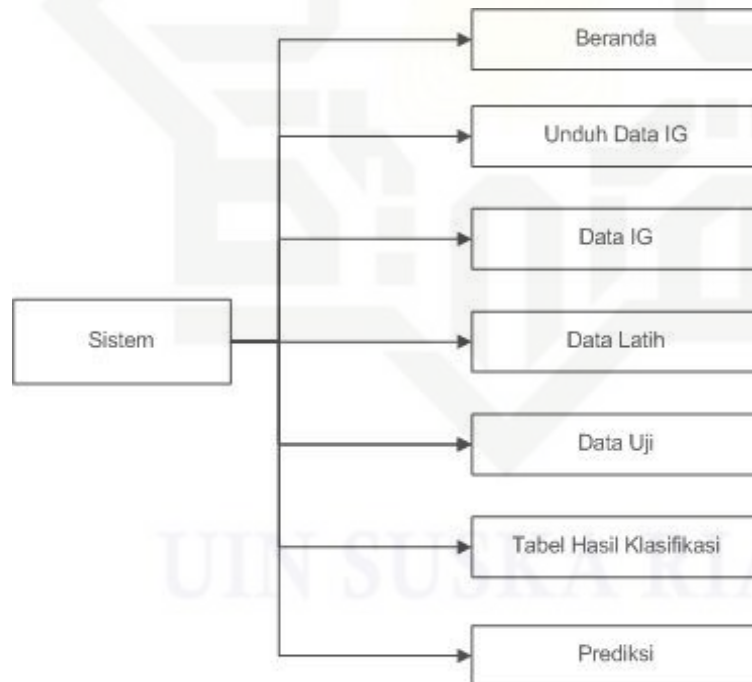
Berikut adalah struktur pada tabel negasi atau kamus kata yang memiliki negasi terdiri dari 2 *field*, seperti yang terlihat pada Tabel 4.20:

**Tabel 4.20 Struktur Tabel Negasi**

No	Nama Field	Type dan Length	Primary Key
1	kataPositif	varchar (50)	YES
2	KataNegatif	varchar (50)	-

## 4.2.2 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu menggambarkan hubungan halaman dengan halaman yang lainnya. Menu merupakan salah satu bagian penting dalam merancang sebuah sistem antar muka, karena melalui menu dapat dilihat bagaimana struktur sistem antar muka ini terbentuk. Rancangan struktur menu dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut:



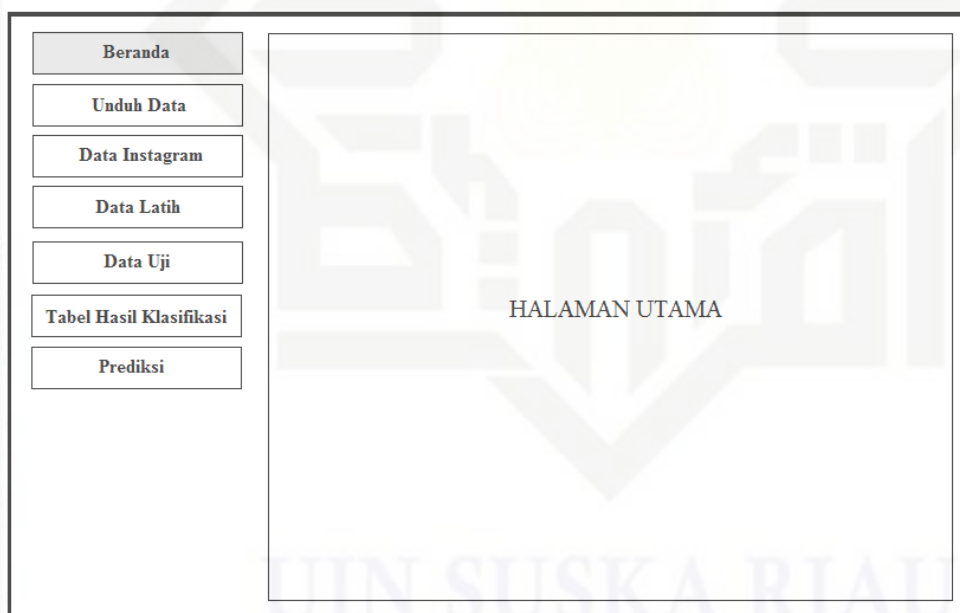
**Gambar 4.7 Rancangan Struktur Menu**

### 4.2.3 Perancangan Antarmuka

Antarmuka sistem merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi. Berikut merupakan tampilan antarmuka sistem klasifikasi *fans* dan *haters* berdasarkan komentar Instagram.

#### 1. Tampilan Halaman Beranda

Halaman beranda adalah halaman utama yang ditampilkan aplikasi kepada pengguna. Halaman ini berisi tentang informasi judul penelitian, nama, dan nim. Berikut ini adalah Gambar 4.8 rancangan antarmuka halaman beranda:



**Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda**

#### 2. Tampilan Halaman Unduh Data

Halaman unduh data merupakan halaman untuk mengunduh data-data yang akan digunakan untuk proses klasifikasi. Dalam halaman ini terdapat *text text box* dan tombol cari. *Text box* untuk tempat memasukkan alamat URL Instagram artis. Pada halaman ini juga terdapat tabel nama akun artis dan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jumlah komentar yang sudah diunduh. Berikut ini adalah Gambar 4.9 rancangan antarmuka halaman unduh data :



No	Akun Artis	Jumlah Data

**Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Halaman Unduh Data**

#### 3. Tampilan Halaman Data Instagram

Halaman data Instagram merupakan halaman yang menampilkan data yang sudah di unduh dan diberi label. Pada halaman ini terdapat tombol Preproses untuk memulai *pre-processing* data komentar yang sudah di unduh. Berikut ini adalah Gambar 4.10 rancangan antarmuka halaman data Instagram:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Beranda
Unduh Data
Data Instagram
Data Latih
Data Uji
Tabel Hasil Klasifikasi
Prediksi

Pre-Process

Search

No	Akun Artis	Komentator	Comment	Kelas	Edit Kelas

**Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Halaman Data Instagram**

#### 4. Tampilan Halaman Preproses

Pada halaman Pre-proses menampilkan tabel hasil praproses data yang berisikan nama komentator, komentar, dan hasil preproses. Berikut ini adalah Gambar 4.11 rancangan antarmuka halaman preproses:

Beranda
Unduh Data
Data Instagram
Data Latih
Data Uji
Tabel Hasil Klasifikasi
Prediksi

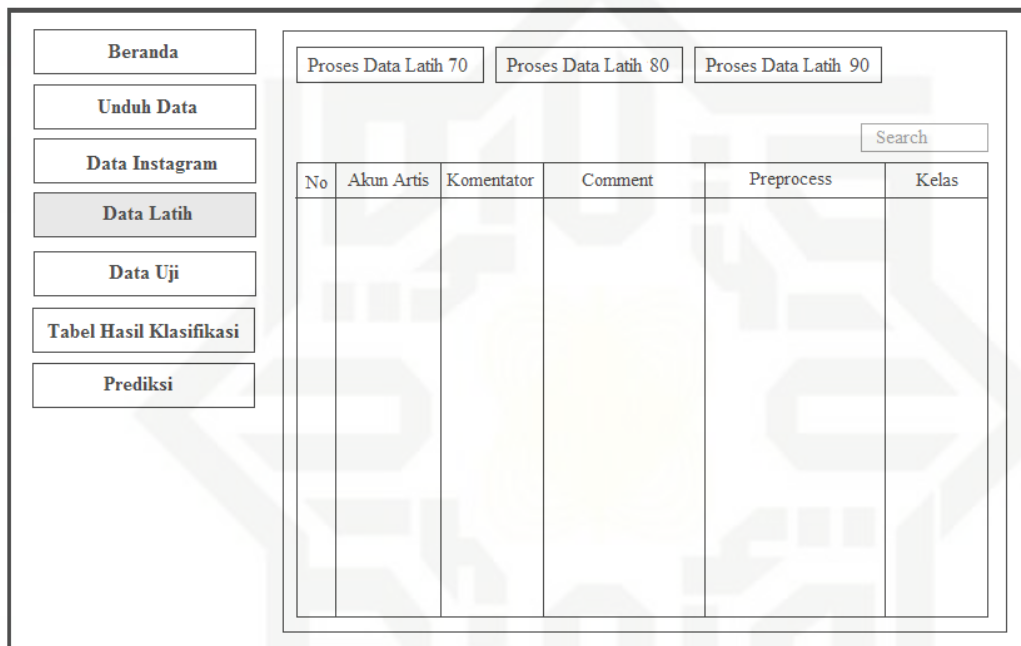
Search

No	Komentator	Comment	Preprocess

**Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Halaman Preproses**

## 5. Tampilan Halaman Data Latih

Halaman data latih merupakan halaman yang menampilkan data yang sudah di praproses tadi untuk selanjutnya dilakukan proses data latih menggunakan metode *Naïve Bayes*. Tombol proses untuk data latih terdiri dari 3 tombol yaitu untuk proses data latih 70%, 80% dan 90%. Berikut ini adalah Gambar 4.12 rancangan antarmuka halaman unduh data latih:



**Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Halaman Data Latih**

## 6. Tampilan Halaman Data Uji

Halaman data uji merupakan halaman yang menampilkan data yang akan di uji untuk selanjutnya dilakukan proses pengujian. Tombol proses untuk data uji terdiri dari 3 tombol yaitu untuk proses data uji 70%, 80% dan 90% sesuai pada tombol data latih. Berikut ini adalah Gambar 4.13 rancangan antarmuka halaman unduh data uji:

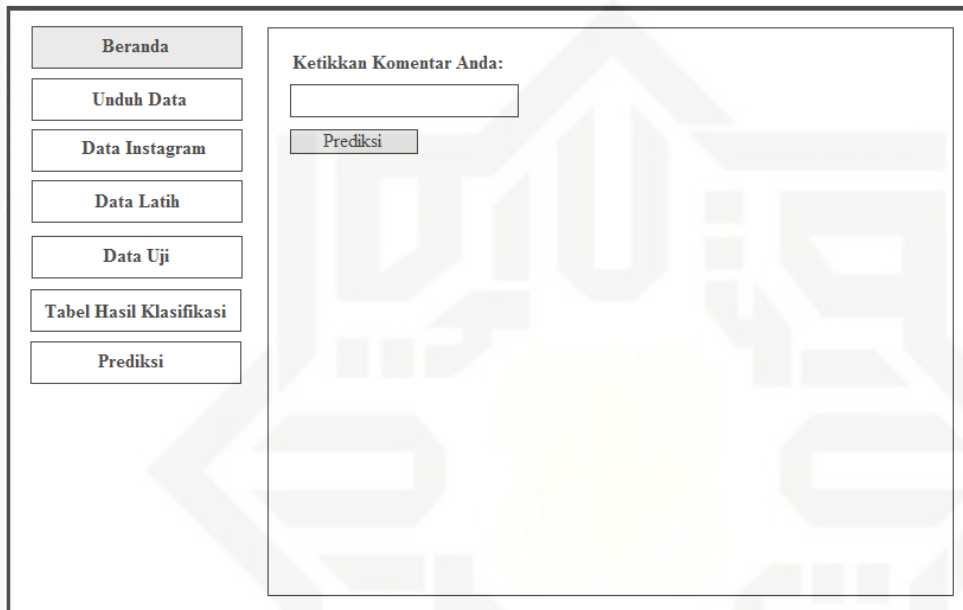


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 8. Tampilan Halaman Prediksi

Halaman prediksi berisi text box dan tombol prediksi. Pada text box tempat memasukkan komentar baru dan tombol prediksi untuk proses klasifikasinya. Berikut ini adalah Gambar 4.15 rancangan antarmuka halaman prediksi:



The screenshot shows a web interface for the prediction page. On the left side, there is a vertical menu with the following items: Beranda, Unduh Data, Data Instagram, Data Latih, Data Uji, Tabel Hasil Klasifikasi, and Prediksi. The 'Beranda' item is highlighted. The main content area on the right contains the text 'Ketikkan Komentar Anda:' followed by a text input box. Below the input box is a button labeled 'Prediksi'.

**Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka Halaman Prediksi**